D’Espanya, capital Terol. Però si el mar importa, capital València?

Una extensió logística del model de localització racional de la capital espanyola

Autor: Xema Gatnau

Agost de 2026

Resum

Un primer model de localització territorial mostra que, si es neutralitza l'efecte acumulatiu de la capitalitat madrilenya redistribuint proporcionalment entre la resta d'Espanya la població i l'activitat econòmica concentrades a la província de Madrid, el punt que minimitza la distància conjunta respecte de població i PIB es desplaça cap a l'interior oriental peninsular. L'òptim combinat queda aproximadament a 40,3° N i 1,5° O, molt a prop de Terol.

Aquest resultat permet defensar Terol com a capital interior racional d'una Espanya no condicionada per la dependència de trajectòria madrilenya. Tanmateix, una economia moderna no és un sistema tancat. Més del 80% del comerç mundial de mercaderies en volum es transporta per mar, mentre que pels ports espanyols passen aproximadament el 80% de les importacions i prop del 60% de les exportacions. Per tant, l'accés a grans infraestructures marítimes no pot ser considerat una variable secundària en una funció de localització econòmica.

Aquest treball amplia el model anterior incorporant una variable de logística marítima. El resultat és particularment clar: si l'accés marítim rep un pes inferior aproximadament al 12,8%, Terol continua essent superior; quan supera aquest llindar, València passa a oferir una localització millor. El 12,8% no és una estimació empírica del "valor real del mar", sinó el punt matemàtic d'indiferència entre les dues ciutats dins de la funció proposada.

A aquesta conclusió s'hi afegeix una tercera evidència independent. Si es redistribueixen aproximadament els mateixos quilòmetres d'alta velocitat existents a Espanya atenent criteris de població, activitat econòmica, demanda potencial, ports i efecte xarxa, però sense imposar prèviament la radialitat madrilenya, València reapareix espontàniament com un dels principals nodes ferroviaris peninsulars. Hi convergeixen el Gran Eix Mediterrani, la connexió Madrid–Conca–València i l'eix València–Terol–Saragossa–Ebre–Cantàbric.

La lectura institucional més robusta, però, no obliga a reduir-ho tot a una única ciutat. El mateix resultat és compatible amb una capitalitat de corredor: una funció administrativa i atractora més interior, al voltant de Terol o en algun punt de l'eix cap a València, i una concentració més litoral de funcions portuàries, industrials, comercials i financeres a l'entorn de Sagunt–València. D'aquesta manera es podria evitar substituir una hipercentralització madrilenya per una de nova.

Aquesta conclusió presenta també una dimensió històrica. Tant Terol, dins del Regne d'Aragó, com València, capital de l'antic Regne de València, pertanyien a la Corona d'Aragó. En el cas valencià, a aquesta asimetria històrica s'hi afegeix una anomalia fiscal contemporània: diferents estimacions de balança fiscal han situat repetidament la Comunitat Valenciana en saldo negatiu malgrat tenir una renda per habitant inferior a la mitjana espanyola, mentre que el sistema de finançament autonòmic continua situant-la entre les comunitats amb menor finançament efectiu per habitant ajustat.

Paraules clau: València, Terol, Madrid, capitalitat, logística marítima, ports, Corredor Mediterrani, Corona d'Aragó, dèficit fiscal, finançament autonòmic, dependència de trajectòria, xarxes ferroviàries, capitalitat de corredor.

D’Espanya, capital Terol. Però si el mar importa, capital València?

1. Del primer paper al segon

El punt de partida d'aquest treball és un resultat anterior.

Si agafem l'Espanya actual, excloem Canàries per concentrar-nos en el sistema territorial terrestre principal i mantenim Madrid, el centre demogràfic i econòmic queda a l'est de Madrid ciutat però continua relativament pròxim a ella. Això és lògic: Madrid és avui una massa extraordinària, amb més de set milions d'habitants a escala provincial, una fracció molt elevada del PIB estatal, la seu principal de l'administració, una concentració excepcional de seus empresarials, el principal node de la xarxa ferroviària radial i un dels grans nodes aeroportuaris europeus.

Però una part d'aquesta massa és endògena a la capitalitat. Per això, en el primer treball neutralitzàvem Madrid. No fèiem desaparèixer la seva població ni la seva economia: les redistribuíem proporcionalment entre la resta del territori.

$$D\_INT(C) = 1/2 \cdot \Sigma_i \, (P_i/P\_T) \, d(C,i) + 1/2 \cdot \Sigma_i \, (Y_i/Y\_T) \, d(C,i)$$

La funció dona el mateix pes global a població i economia. El resultat era aproximadament C* ≈ (40,29° N, 1,52° O), és a dir, l'eix Conca–Terol. Entre les ciutats existents analitzades, Terol era la que quedava pràcticament sobre l'òptim. Això justificava el resultat del primer paper: Terol = capital interior. Però aquell model contenia deliberadament una simplificació: Espanya no és una illa econòmica.

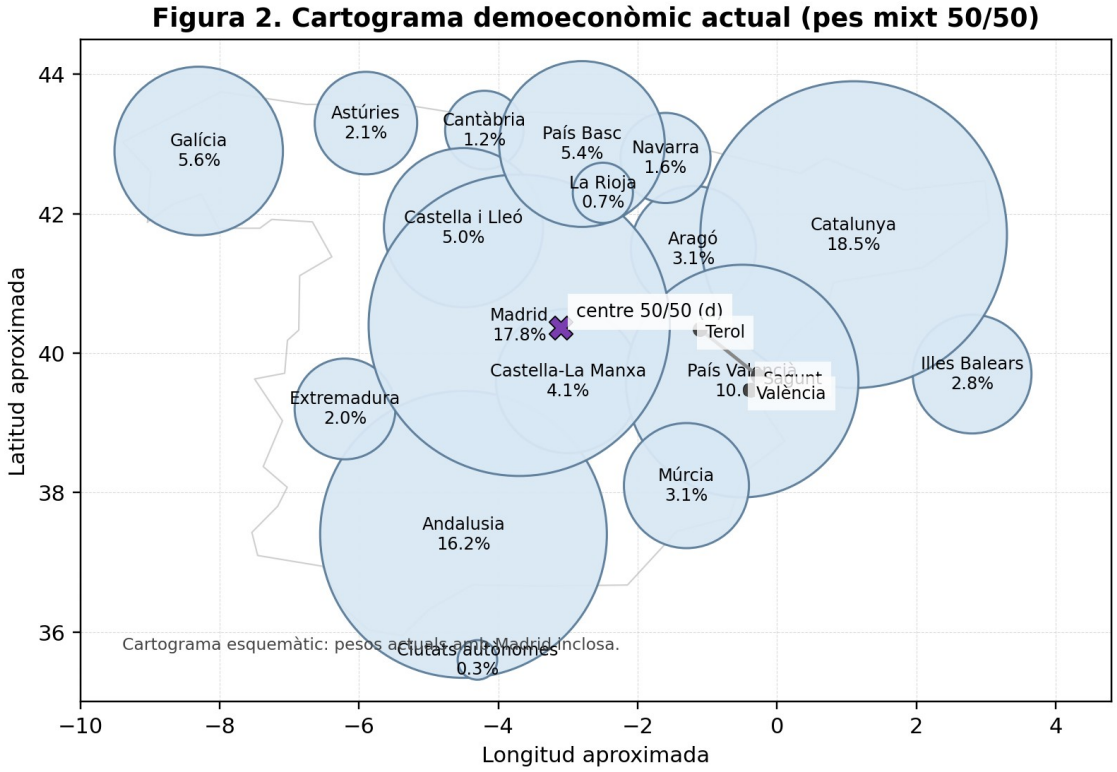

Figura 1. Cartograma demoeconòmic actual (pes mixt 50/50). L'àrea visual representa la massa demoeconòmica, no la superfície física.

D'Espanya, capital Terol. Però si el mar importa, capital València?

2. El problema del model interior: la major part del comerç físic mundial navega

La distància de Barcelona a una capital, o de Sevilla a una capital, importa. Però una economia industrial necessita també importar energia, minerals, components, productes intermedis, vehicles, maquinària i béns de consum. I necessita exportar.

El transport marítim mou més del 80% del comerç internacional de mercaderies en volum segons UNCTAD. A Espanya, Puertos del Estado estima que pels ports d'interès general passen aproximadament el 80% de les importacions i el 60% de les exportacions. En el model estrictament interior havíem assignat implícitament $\gamma\_mar = 0$: el fet d'estar al costat d'un gran port o a 300 km d'ell valia exactament el mateix.

Per a una capital purament administrativa, aquesta simplificació pot ser defensable. Per a una capital pensada també com a centre econòmic, industrial i logístic, és molt menys plausible.

3. Com introduir el mar sense trucar el resultat

No es tracta de declarar arbitràriament que València té mar i, per tant, ha de guanyar. Cal construir una variable.

$$D\_G(C) = \text{distància a un gran gateway portuari internacional de contenidors}$$

$$D\_I(C) = \text{distància a una gran infraestructura portuària industrial}$$

$$D\_M(C) = 1/2\ D\_G(C) + 1/2\ D\_I(C)$$

Aquesta especificació concedeix el mateix pes a connectivitat global en contenidors i capacitat portuària industrial. No és l'única especificació possible; precisament per això interessa fer posteriorment una anàlisi de sensibilitat. Però constitueix una primera funció transparent i fàcilment replicable.

4. Terol contra València

En el model interior anterior obteníem aproximadament $D\_INT(Terol) = 352{,}0$ km i $D\_INT(València) = 367{,}6$ km. Sense considerar el mar, guanya Terol. L'avantatge interior de Terol és de 15,6 km de cost mitjà equivalent.

Però en accessibilitat marítima la relació s'inverteix radicalment. Amb l'índex marítim utilitzat, $D\_M(Terol) \approx 112{,}6$ km, mentre que $D\_M(València) \approx 5{,}9$ km. València recupera així aproximadament 106,7 km en la dimensió marítima.

A partir d'aquí ja no necessitem decidir subjectivament qui guanya. Podem preguntar quin pes ha de tenir el mar perquè l'avantatge marítim de València compensi els 15,6 km d'avantatge interior de Terol.

5. La funció ampliada

$$J_\gamma(C) = (1-\gamma)\, D_{INT}(C) + \gamma\, D_M(C)$$

On $0 \le \gamma \le 1$ representa la importància de la dimensió marítima. Si $\gamma = 0$ només importa la centralitat interior i guanya Terol. Si $\gamma = 1$ només importa el port i guanya València. El que interessa és trobar γ^* tal que $J_{\gamma^*}(\text{Terol}) = J_{\gamma^*}(\text{València})$.

$$(1-\gamma)\cdot 352 + 112{,}6\gamma = (1-\gamma)\cdot 367{,}6 + 5{,}9\gamma$$

$$\gamma^* \approx 0{,}1276 \approx 12{,}8\%$$

Aquest és el resultat central del segon paper.

Figura 3. Cartograma demoeconòmic contrafactual (pes mixt 50/50, Madrid neutralitzada)

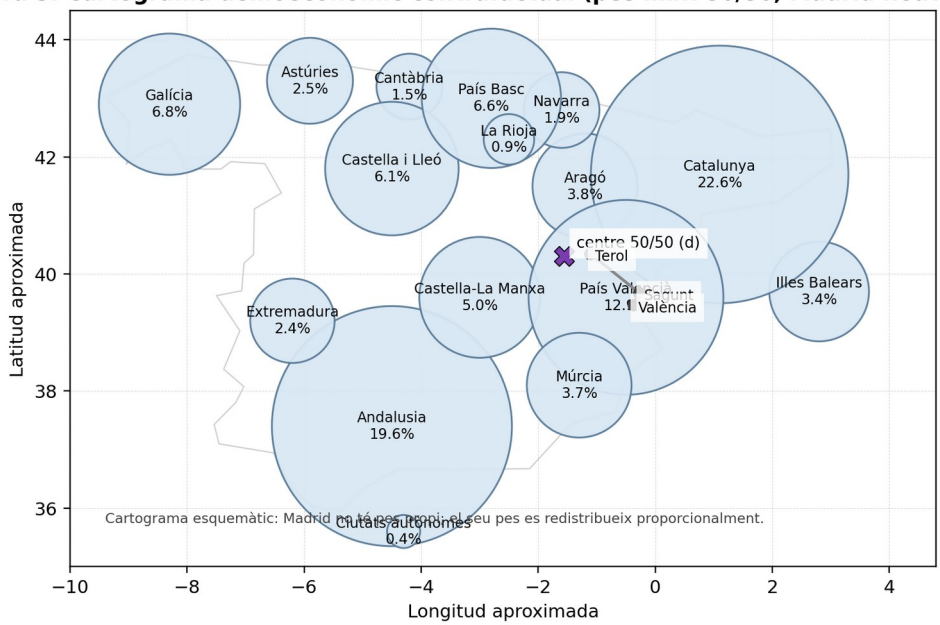

Figura 2. Cartograma demoeconòmic contrafactual (pes mixt 50/50, Madrid neutralitzada). La mida visual representa població + PIB i mostra el desplaçament de la centralitat cap a l'interior oriental.

6. Només cal que el mar importi un 13%

La interpretació és extraordinàriament senzilla. Si $\gamma < 12{,}8\%$, Terol guanya. Si $\gamma > 12{,}8\%$, València guanya. No és necessari afirmar que la logística marítima sigui la meitat de l'economia, ni el 30%, ni el 20%. Només cal defensar que representi aproximadament un 13% de la funció de localització.

Aquest 13% no s'ha de confondre amb la dada segons la qual més del 80% del comerç mundial de mercaderies en volum viatja per mar. No podem deduir que 80% de mercaderies marítimes impliqui 80% de pes en una capital. La dada del 80% només serveix per mostrar que considerar el mar un factor econòmic de primer ordre és perfectament raonable. La conclusió és molt més modesta: n'hi ha prou que aquest factor de primer ordre valgui un 13% perquè València superi Terol.

7. València no té simplement «mar»: té Valenciaport

Aquesta distinció és important. El resultat no es justificaria igualment situant la capital en qualsevol punt de la costa. València disposa d'una infraestructura portuària excepcional.

Valenciaport va gestionar el 2025 aproximadament 5,66 milions de TEU i 80,1 milions de tones de mercaderies, assolint un nou màxim històric en contenidors. Les seves principals relacions comercials inclouen grans mercats mundials com la Xina, Itàlia i els Estats Units. Per tant, no estem introduint simplement el valor de "veure el mar": estem introduint accés directe a una infraestructura logística mundial.

8. València és també una cruïlla ferroviària europea potencial

La segona dimensió és ferroviària. El sistema ferroviari espanyol ha estat històricament molt radial. Aquesta radialitat fa que Madrid aparegui com a node imprescindible fins i tot quan els fluxos econòmics podrien circular de manera transversal.

El mapa que motiva aquest treball —una proposta gràfica de xarxa alternativa d'alta velocitat— il·lustra una altra filosofia: connectar grans eixos territorials entre ells en lloc d'obligar-los a passar pel centre polític. La Unió Europea defineix el Corredor Mediterrani com un dels grans eixos de la xarxa transeuropea TEN-T, connectant els ports i nuclis del litoral mediterrani ibèric amb França i, des d'allí, amb els grans corredors econòmics continentals.

És, per tant, un corredor port → indústria → ferrocarril → mercat europeu, més que una simple línia de passatgers.

9. El model radial i el model de corredors

Podem representar dues filosofies territorials. El sistema radial tendeix a A → Madrid → B fins i tot quan A ↔️ B és el flux econòmic rellevant. Una xarxa de corredors tendeix, en canvi, a articular Mediterrani, Ebre, Cantàbric, Atlàntic i Andalusia mitjançant connexions transversals.

En aquest esquema, València resulta particularment poderosa perquè queda a la intersecció del Corredor Mediterrani, l'eix València–Terol–Saragossa, la connexió amb Madrid i la Meseta, l'eix cap a Alacant–Múrcia–Andalusia oriental i les rutes marítimes globals. La línia Saragossa–Terol–Sagunt constitueix, precisament, una connexió estratègica entre el Mediterrani i l'eix de l'Ebre i permet conceptualment continuar cap al Cantàbric.

10. Terol–València com a sistema

La conclusió espacial podria, en realitat, interpretar-se com un corredor: Saragossa ↔️ Terol ↔️ Sagunt ↔️ València. Terol és el punt que equilibra millor l'interior. València és el punt que connecta aquest interior amb el sistema marítim mundial.

Això explica per què una modificació relativament petita de la funció objectiu produeix el salt entre totes dues. No són dues solucions geogràficament aleatòries. Són les dues expressions d'una mateixa centralitat oriental.

A més, aquesta lectura permet obrir una alternativa institucional: no cal forçar totes les funcions de capitalitat en un únic municipi. Una capital administrativa planificada a l'entorn de Terol —o en algun punt de l'eix interior cap a València— podria actuar com a atractor de nova població i activitat, mentre que Sagunt–València podria concentrar les funcions més vinculades al port, la indústria, el comerç exterior, la logística i determinades funcions financeres. La capitalitat seria així compartida al llarg d'un corredor i no hipercentralitzada en una única metròpoli.

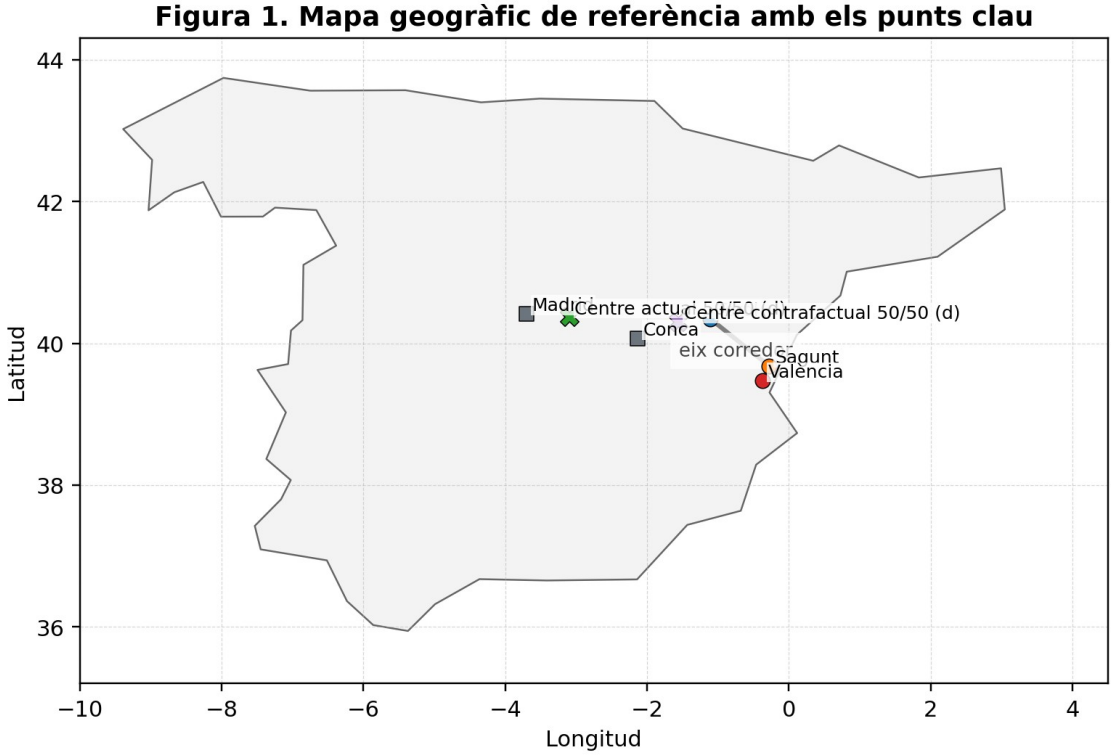

Figura 3. Mapa geogràfic de referència: Madrid, Conca, Terol, Sagunt, València i els centres mixtos actual i contrafactual.

11. Una tercera prova: redissenyar des de zero la xarxa d'alta velocitat

Podem sotmetre la candidatura valenciana a una prova addicional que parteix d'una pregunta completament diferent. Imaginem que no volem decidir on ha de ser la capital. Imaginem simplement que disposem aproximadament dels mateixos quilòmetres d'alta velocitat existents avui a Espanya i els podem redistribuir des de zero.

No donem cap puntuació per ser capital de l'Estat. Tampoc decidim prèviament que València, Terol o qualsevol altra ciutat hagin de constituir un node. La pregunta és exclusivament: quina xarxa construiríem si intentéssim maximitzar la utilitat dels mateixos quilòmetres de via utilitzant criteris de població, activitat econòmica, demanda potencial, ports i efecte xarxa?

$$M_i = 1/2 \cdot P_i/P\_T + 1/2 \cdot Y_i/Y\_T$$

$$Q_{ij} = K \cdot (M_i\, M_j) / d_{ij}^{\beta}$$

$$\max\_N \Sigma_{ij}\, Q_{ij}\, [GC^0_{ij} - GC^N_{ij}], \text{ subjecte a } L(N) \leq L\_AVE$$

El principi és important: primer construïm la xarxa; després observem quins nodes emergeixen. No a l'inrevés.

12. La xarxa que emergeix no és una estrella

Una primera redistribució heurística dels aproximadament quatre mil quilòmetres actuals d'alta velocitat produeix una xarxa estructurada en grans corredors.

El primer és un Gran Mediterrani: França–Girona–Barcelona–Tarragona–Castelló–València–Alacant–Múrcia–Almeria–Granada–Màlaga–Algesires. El segon manté, perquè la demanda ho justifica, la connexió Madrid–Saragossa–Lleida–Barcelona. El tercer és Madrid–Conca–València. El quart conserva el gran eix andalús Madrid–Còrdova–Sevilla, amb la branca Còrdova–Màlaga.

Però, simultàniament, apareix una connexió que en una xarxa purament radial té molt menys protagonisme: València–Terol–Saragossa, que continua cap a Pamplona–Vitòria–Bilbao i s'articula amb l'eix cantàbric. La diferència fonamental és topològica: la xarxa deixa de ser una estrella i passa a ser una malla de corredors.

13. I València torna a aparèixer

Aquest experiment té una propietat important. No hi hem introduït "València ha de ser capital" com a restricció. I, tanmateix, València reapareix en diversos corredors independents.

Primer, Barcelona–Tarragona–Castelló–València–Alacant–Múrcia–Andalusia oriental: el gran corredor mediterrani. Segon, Madrid–Conca–València, que continua essent una connexió racional per la massa demogràfica i econòmica real de Madrid. Tercer, València–Terol–Saragossa–Ebre–Euskadi, que crea un gran eix Mediterrani–Cantàbric. Per tant, Mediterrani + Meseta + Ebre/Cantàbric convergeixen a València. La ciutat apareix com una frontissa de xarxa.

14. Madrid continua essent important, però deixa de definir la geometria

Aquesta precisió és fonamental. Un model racional no pot eliminar Madrid artificialment de la xarxa ferroviària actual. La seva massa demogràfica és real. La demanda Madrid–Barcelona és enorme; Madrid–València és elevada; Madrid–Andalusia també justifica infraestructura d'alta capacitat.

Per tant, una xarxa racional continuaria incorporant importants línies madrilenyes. La diferència és una altra: no assumiria que tota connexió important ha de passar per Madrid. El problema no és l'existència de radials eficients. El problema és convertir la radialitat en principi ordenador del sistema.

15. Madrid és el centre d'una estrella; València pot ser un node d'una malla

La centralitat madrilenya respon extraordinàriament bé a una estructura radial: A → Madrid ← B. Madrid és necessàriament central perquè la geometria del sistema ho determina. Però una xarxa policèntrica es comporta diferent. La centralitat depèn de trobar-se en la intersecció de diversos fluxos independents.

Aquí València presenta una combinació singular: Mediterrani nord-sud + Madrid-Meseta est-oest + Terol-Saragossa-Ebre-Cantàbric + port i transport marítim. És una centralitat menys radial i més reticular. Madrid és centre d'una estrella; València és node potencial d'una xarxa.

16. La convergència de tres models independents

Aquest és probablement un dels arguments més interessants del treball. València no apareix una sola vegada, sinó a través de tres exercicis diferents.

Model 1. Centralitat interior: neutralitzem Madrid i minimitzem la distància a població i PIB. Òptim interior ≈ Terol. Model 2. Centralitat + logística marítima: afegim el cost d'accés als ports. Si $\gamma > 12{,}8\%$, València. Model 3. Xarxa ferroviària no radial: mantenim aproximadament els mateixos quilòmetres d'alta velocitat però els redistribuïm segons corredors funcionals. València emergeix com un dels nodes principals.

Les tres preguntes són diferents. Precisament per això la coincidència té interès. La conclusió ja no depèn exclusivament de dir "València té un gran port". És més profunda: València es troba en el lloc on tendeixen a convergir el centre oriental interior, el principal arc marítim, diversos dels corredors terrestres més potents i la connexió entre Mediterrani, Meseta i vall de l'Ebre.

17. Una capital de xarxa, no una nova capital radial

Aquesta conclusió permet evitar també un error conceptual. La proposta no hauria de consistir en substituir radialitat madrilenya per radialitat valenciana. Això reproduiria el mateix problema. La racionalitat de València és precisament més interessant si es concep com a node d'una estructura policèntrica.

Una Espanya articulada per corredors podria tenir Barcelona↔️València↔️Múrcia↔️Andalusia; València↔️Terol↔️Saragossa↔️Euskadi; València↔️Madrid; Madrid↔️Saragossa↔️Barcelona; Madrid↔️Andalusia; i altres corredors atlàntics i cantàbrics. El sistema guanya redundància. Apareixen triangles i rutes alternatives. La xarxa deixa de dependre excessivament d'un únic punt.

Aquesta mateixa lògica admet una capitalitat funcionalment repartida al llarg del corredor Terol–Sagunt–València. La seu administrativa principal pot ser interior i planificada; els ministeris o organismes vinculats al comerç, indústria, logística, ports, energia o finances poden situar-se més prop del litoral. La proximitat relativa entre els nodes permet coordinar-los sense necessitat de reproduir una única ciutat gegant.

18. El mapa ferroviari com a figura del model

El mapa alternatiu no constitueix una demostració definitiva que cada quilòmetre representat sigui l'òptim exacte. Per demostrar-ho caldria incorporar matrius origen-destinació completes, demanda potencial, temps de viatge, orografia, cost real de construcció, cost d'operació, congestió, freqüències, efecte sobre mercaderies i connexions europees.

La seva força no resideix en la precisió de cada traçat, sinó en el resultat estructural: la columna vertebral deixa de ser exclusivament madrilenya i passa a ser fortament mediterrània i transversal; i València apareix com una de les principals interseccions de la nova malla.

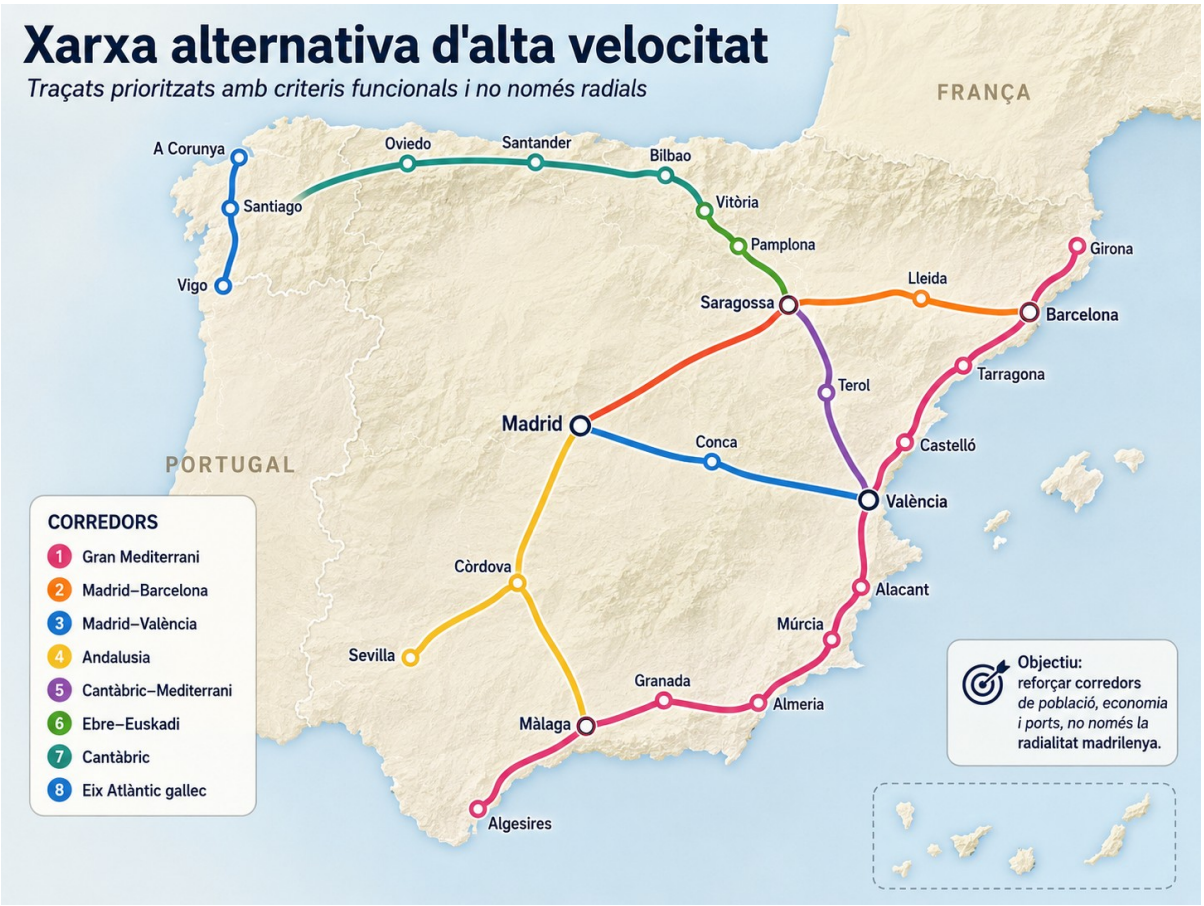

Figura 4. Xarxa alternativa d'alta velocitat amb criteris funcionals i no exclusivament radials.

19. València com a capital d'una Espanya no radial

Una València-capital permetria imaginar una xarxa estructurada al voltant de diversos grans eixos: Barcelona–Tarragona–Castelló–València–Alacant–Múrcia–Almeria–Màlaga com a gran columna mediterrània; València–Terol–Saragossa com a eix cap a l'Ebre i el nord; i connexions transversals cap a Madrid, Castella-la Manxa, Andalusia, el Cantàbric i l'Atlàntic.

No caldria substituir un centralisme madrileny per un centralisme valencià. La mateixa lògica del model suggereix el contrari. València funcionaria millor com a node d'una xarxa policèntrica que com a centre d'una nova xarxa radial. Aquesta és una diferència institucional essencial.

D'Espanya, capital Terol. Però si el mar importa, capital València?

20. Una capital a València i l'antiga Corona d'Aragó

Existeix també una dimensió històrica que no determina el resultat matemàtic però que sí modifica la seva interpretació política. València fou la capital del Regne de València, un dels territoris constitutius de la Corona d'Aragó. Terol pertanyia al Regne d'Aragó. Totes dues opcions situen, per tant, el centre de l'Estat en l'espai històric de l'antiga Corona d'Aragó.

Això és especialment significatiu perquè el desenvolupament de l'Estat centralitzat modern va implicar precisament la desaparició de moltes de les estructures pròpies d'aquests territoris.

21. València i 1707

El cas valencià és especialment clar. El Decret de Nova Planta de 1707 va abolir els Furs d'Aragó i de València i va sotmetre aquests territoris al nou ordre centralitzador borbònic. La Nova Planta va representar la desaparició de l'ordenament públic propi de l'antic Regne de València i de les seves institucions polítiques.

Per tant, desplaçar avui la capital cap a València tindria una ironia històrica evident. Un territori que va perdre les seves institucions dins del procés de construcció centralitzadora de l'Estat passaria a ocupar-ne el centre polític. No seria una restitució jurídica de l'antic Regne de València ni una reconstrucció de la Corona d'Aragó; seria, en canvi, una inversió simbòlica de la direcció històrica de la centralització.

22. La dimensió fiscal: una asimetria particularment visible a València

Aquesta dimensió històrica no s'ha de barrejar mecànicament amb la fiscalitat contemporània. No existeix una línia causal simple 1707 → dèficit fiscal actual. Seria una afirmació excessiva. Però sí existeix una continuïtat política rellevant en la percepció d'asimetria territorial, i el cas valencià presenta dades especialment singulars.

Les estimacions de balances fiscals mostren normalment una relació intuïtiva: més renda per càpita → més probabilitat de saldo fiscal negatiu. Això és coherent amb un sistema tributari progressiu i redistributiu. Els territoris rics aporten més; els territoris pobres reben més. Però València ha estat repetidament una excepció.

23. El cas valencià: dèficit fiscal sense ser una regió rica

Les Cuentas Públicas Territorializadas analitzades per FEDEA assenyalaven explícitament una situació xocant: València presentava un dèficit fiscal apreciable tot i tenir un PIB per càpita inferior a la mitjana espanyola. No es tracta només d'un resultat puntual. L'anàlisi de diferents exercicis ha mantingut aquesta singularitat valenciana.

Amb determinades metodologies de flux monetari, la Comunitat Valenciana ha aparegut amb un saldo fiscal negatiu considerable malgrat no formar part del grup de comunitats amb més renda. Aquesta dada concreta varia segons metodologia i exercici i, per tant, no s'ha d'utilitzar com si

fos una constant estructural exacta. Però la singularitat qualitativa sí apareix reiteradament: València = renda inferior a la mitjana + saldo fiscal negatiu.

24. I avui continua infrafinançada

Cal distingir balança fiscal de finançament autonòmic. No són el mateix. La primera compara territorialment ingressos i despeses del conjunt del sector públic central. La segona estudia els recursos que el sistema de finançament proporciona a una comunitat per exercir determinades competències.

Però el segon indicador també ha mostrat reiteradament un problema valencià. La Comunitat Valenciana s'ha situat persistentment entre les comunitats amb menys recursos efectius per habitant ajustat dins del règim comú. I això succeeix mentre tampoc no és una de les comunitats més riques.

Aquest és probablement l'argument fiscal més sòlid del paper. No cal afirmar que "València paga perquè és rica". Precisament l'anomalia és una altra: el cas valencià és singular perquè ha pogut aparèixer com a contribuent net en estimacions de balança fiscal sense disposar d'una renda per habitant superior a la mitjana i, simultàniament, ha ocupat durant anys posicions molt baixes en finançament autonòmic per habitant.

25. L'antiga Corona d'Aragó i la centralitat perduda

Cal evitar aquí una simplificació. No tots els antics territoris de la Corona d'Aragó presenten el mateix saldo fiscal. Aragó, Catalunya, Balears i València tenen estructures econòmiques i posicions fiscals diferents.

Però sí és cert que alguns dels principals territoris mediterranis de l'antiga Corona —especialment Catalunya, Balears i València— han aparegut recurrentment com a contribuents nets en diversos exercicis i metodologies de balança fiscal. En el cas de Catalunya i Balears això es pot explicar en una part important per una renda superior a la mitjana. El que fa especialment interessant València és que aquesta explicació resulta insuficient.

Això encaixa amb una tesi més general del treball: la geografia territorial espanyola actual no és simplement el producte neutral de població, mercats i distàncies; també és el resultat de decisions institucionals acumulades.

26. De l'Espanya radial a l'Espanya corredor

La qüestió ferroviària permet tornar al problema inicial des d'un altre angle. El mapa que origina aquesta discussió representa una Espanya organitzada segons corredors de població i activitat, en lloc d'una Espanya on les connexions tendeixen a tenir com a referència prioritària Madrid.

La diferència pot resumir-se així: model radial = connectar el territori amb la capital; model de corredors = connectar els territoris entre ells. Aquest segon model no implica eliminar Madrid.

D'Espanya, capital Terol. Però si el mar importa, capital València?

Implica evitar que Madrid sigui una condició obligatòria de connectivitat entre territoris que poden tenir fluxos directes més racionals.

Madrid conserva les connexions que la seva demanda justifica. Però Barcelona, València, Saragossa, Bilbao, Múrcia, Màlaga o Sevilla poden relacionar-se mitjançant grans eixos que no necessiten passar per Madrid. És en aquesta geometria on València torna a guanyar centralitat.

27. Per què no Castelló?

El model marítim també aproxima molt Castelló. Això és lògic. Castelló combina proximitat al centre Terol–Conca amb un port industrial important i, a més, forma part del mateix Gran Eix Mediterrani.

Però València presenta economies d'aglomeració molt superiors: dimensió metropolitana, port internacional de contenidors, aeroport, universitats, serveis avançats, major mercat laboral, centralitat ferroviària i capacitat institucional. Per això, quan passem d'un model purament geomètric a un model de capital real, València presenta una solució més completa.

28. Per què no mantenir Terol i connectar-la amb Sagunt?

Aquesta és una objecció molt més forta. De fet, és perfectament plausible. Terol és a poc més d'un centenar de quilòmetres de la costa valenciana i disposa de connexió ferroviària directa amb Sagunt.

Podríem imaginar Terol + Sagunt + València com un únic sistema funcional: Terol, capital política i administrativa; València–Sagunt, capital econòmica, portuària i logística. Aquesta solució preservaria l'òptim interior i reduiria considerablement el desavantatge marítim.

És probablement la millor objecció al resultat València i, alhora, una extensió natural del mateix model. Quan es força el model a escollir un únic punt i es concedeix a la logística marítima un pes superior aproximadament al 13%, València supera Terol. Però si es permet una capitalitat policèntrica o de corredor, l'eix Terol–Sagunt–València pot ser encara més racional que qualsevol dels dos extrems per separat.

29. El significat del 13%

Aquest és probablement el número més important de tot el treball. No perquè 13% sigui una constant universal, sinó perquè és petit. Si el model exigís $\gamma > 60\%$, la conclusió València seria feble: hauríem d'afirmar que gairebé tot depèn del mar. Però el llindar és $\gamma \approx 13\%$.

Això significa que València pot permetre's ser una mica pitjor que Terol respecte del centre interior perquè és moltíssim millor respecte del comerç marítim. La relació és aproximadament 15,6 km de desavantatge interior contra 106,7 km d'avantatge marítim. Per tant, només cal una ponderació modesta per invertir el resultat.

30. Anàlisi de sensibilitat

Pes marítim	Resultat
0%	Terol
5%	Terol
10%	Terol
12%	Terol, per molt poc
12,8%	Indiferència
13%	València, per molt poc
15%	València
20%	València
25%	València

Per tant, la conclusió no depèn d'escollir exactament un 13%. El que tenim és una frontera: a una banda, prioritat interior → Terol; a l'altra, prioritat logística global → València. Si es permet repartir funcions, aquesta frontera es pot interpretar encara millor com una transició al llarg del corredor, no com un salt binari entre dues ciutats.

31. Una qüestió de justícia territorial

El primer paper partia d'una qüestió democràtica. És difícil defensar que la localització política d'una democràcia hagi de considerar-se immutable simplement perquè un monarca decidí establir la Cort a Madrid el 1561. El segon hi afegeix una qüestió de justícia territorial.

La centralització genera guanyadors i perdedors. Quan l'Estat concentra administració, seus, infraestructura, ocupació pública, reguladors i comunicacions en un únic territori, contribueix a crear-hi economies d'aglomeració. Després aquestes economies es presenten com a justificació per continuar concentrant-hi recursos.

Els territoris mediterranis de l'antiga Corona d'Aragó ofereixen un contrapunt històric evident perquè disposaven de tradicions polítiques, comercials i marítimes pròpies abans de la formació de l'Estat centralitzat modern. No es tracta de substituir una narrativa històrica per una altra. Es tracta d'observar que la configuració actual no és neutral ni inevitable.

32. La paradoxa valenciana

València resumeix especialment bé aquesta contradicció. És una de les grans metròpolis espanyoles; una gran plataforma exportadora; la seu del principal port de contenidors de l'Estat; part central del Corredor Mediterrani europeu; un node natural en una xarxa ferroviària peninsular no radial; un territori amb renda per habitant inferior a la mitjana; una comunitat

que apareix recurrentment a la part baixa del sistema de finançament; i un territori que, en diversos estudis de balança fiscal, ha presentat saldo negatiu malgrat aquesta renda inferior.

És difícil trobar un exemple més clar de la diferència entre centralitat econòmica potencial i centralitat política efectiva.

33. Quatre arguments que convergeixen cap a llevant

Primer: el centre actual no equival necessàriament a Madrid ciutat. Fins i tot quan es manté íntegrament la concentració madrilenya, els centres demogràfic, econòmic i de mínima distància poden situar-se a l'est de Madrid. Madrid continua molt pròxima a l'òptim perquè ella mateixa constitueix un atractor enorme.

Segon: neutralitzat Madrid, el centre salta cap a Terol. Quan la població i el PIB madrilenys es redistribueixen proporcionalment, centre interior → Conca–Terol. Terol queda pràcticament sobre l'òptim entre les ciutats existents analitzades.

Tercer: introduït el mar, València supera Terol amb només un 13%. Quan incorporem la logística marítima, $\gamma \gtrsim 12{,}8\%$ produeix València.

Quart: redissenyada la xarxa ferroviària, València torna a emergir. Quan ens oblidem de la capital i simplement busquem corredors racionals, València torna a constituir una de les principals interseccions. La importància d'aquesta seqüència és que els arguments són parcialment independents. No són quatre maneres de repetir la mateixa premissa, sinó quatre preguntes diferents que acaben apuntant en una direcció geogràfica semblant.

34. Conclusió

El primer model donava una resposta: Terol. Quan eliminàvem l'efecte acumulatiu de Madrid i preguntàvem quin punt minimitzava la distància respecte de la població i de l'economia espanyoles, el centre es desplaçava fins a l'eix Conca–Terol.

Però aquell model tractava Espanya com si el món acabés als Pirineus i a les costes. El segon model obre el sistema. Introdueix els ports, la logística i el fet que més del 80% del comerç mundial de mercaderies en volum circula per mar. I aleshores apareix una pregunta quantitativa: quant ha d'importar el mar perquè València superi Terol? La resposta és aproximadament 12,8%.

No cal concedir al mar la major part de la funció, ni tan sols una quarta part. N'hi ha prou amb aproximadament una vuitena part. Aleshores: centralitat interior + logística marítima → València.

Però el resultat no acaba aquí. Quan plantegem una tercera pregunta independent —com distribuiríem aproximadament els mateixos quilòmetres d'alta velocitat si els assignéssim segons demanda potencial, població, economia, ports i efecte xarxa, sense imposar una geometria radial?— València torna a aparèixer. Apareix sobre el gran eix mediterrani, com a connexió

natural de Madrid amb el Mediterrani, com a sortida marítima de Terol i Saragossa i com a frontissa entre Mediterrani, Meseta, Ebre i Cantàbric.

Per tant, el cas de València ja no descansa només sobre un gran port. Descansa sobre una convergència: proximitat al centre interior + port mundial + corredor mediterrani + centralitat ferroviària de xarxa.

I la coincidència històrica és difícil d'ignorar. La primera solució, Terol, pertany a l'antic Regne d'Aragó. La segona, València, era la capital de l'antic Regne de València. Totes dues pertanyen a l'espai de l'antiga Corona d'Aragó. Totes dues desplacen cap a llevant un centre polític que durant segles ha estat construït radialment al voltant de Madrid.

La lectura institucional més completa pot, finalment, evitar una falsa disjuntiva. Si Espanya mira cap a si mateixa: Terol. Si Espanya mira també cap al món: València. Si Espanya vol evitar repetir la hipercentralització i aprofitar alhora les dues lògiques: un corredor Terol–Sagunt–València amb funcions repartides segons la seva racionalitat territorial.

Madrid és extraordinàriament central dins d'un sistema construït durant segles perquè Madrid fos central. Quan canviem la pregunta —primer neutralitzant aquesta concentració, després obrint Espanya al mar i finalment redissenyant les connexions terrestres sense imposar radialitat— el mapa comença a assenyalar repetidament cap a llevant. Terol apareix com el centre interior. València apareix com la seva gran projecció marítima, econòmica i ferroviària. La geografia espanyola no obliga que tot passi per Madrid. És la història política la que ens ha acostumat a mirar el mapa d'aquesta manera.

Referències bàsiques

UNCTAD. Review of Maritime Transport / estadístiques de comerç marítim mundial.

Puertos del Estado. Informes anuals i estadístiques del sistema portuari d'interès general.

Valenciaport. Resultats de tràfic 2025.

Comissió Europea. Mediterranean European Transport Corridor (TEN-T).

ADIF / ADIF Alta Velocidad. Corredor Cantàbric–Mediterrani i actuacions a la línia Saragossa–Terol–Sagunt.

INE. Cens Anual de Població 2025 i Comptabilitat Regional d'Espanya.

FEDEA. Cuentas Públicas Territorializadas i anàlisis del sistema de finançament autonòmic.

Archivo de la Corona de Aragón / Ministerio de Cultura. Documentació institucional sobre la Corona d'Aragó i els seus regnes.